

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif Pada Pasien Rawat Jalan Di UPT Puskesmas Wonosobo Kabupaten Tanggamus

Agus Setia Budi¹, Maria Tuntun²

¹Prodi Diploma IV Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

²Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Abstrak

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang masih menjadi perhatian dunia. Penyakit TB disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu host, agent dan environment. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* berkembang pada lingkungan padat, daerah yang lembab, dan penularannya melalui udara. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan tingkat pengetahuan, perilaku merokok, kondisi sosial ekonomi, kelembaban, lantai rumah dan luas ventilasi rumah penderita TB terhadap kejadian kasus TB paru. Desain penelitian yaitu survei analitik dengan pendekatan *case control*. Penelitian dilaksanakan April - Juli 2013. Populasi sebanyak 302 suspek kasus TB. Jumlah kasus 34 responden dengan hasil laboratorium BTA positif dan jumlah kontrol 34 responden dengan hasil laboratorium BTA negatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ($p\text{ value}=0,015<0,05$), lantai rumah ($p\text{ value} = 0,012<0,05$) dan kelembaban ($p\text{ value} = 0,017<0,05$) terhadap kejadian kasus TB BTA positif. Tidak ada hubungan antara perilaku merokok ($p\text{ value} = 0,330>0,05$) dan kondisi sosial ekonomi ($p\text{ value} = 0,153>0,05$) terhadap kejadian kasus TB BTA positif. Luas ventilasi rumah tidak dianalisis, karena tidak memenuhi syarat Kepmenkes No 829/Menkes/SK/VII/1999.

Kata kunci : Tuberkulosis, Faktor yang berhubungan dengan tuberkulosis

Factors Associated To The Incidence Of Smear-Positive Pulmonary Tuberculosis In Outpatient In UPT Puskesmas Wonosobo Subdistrict Tanggamus

Abstract

Tuberculosis (TB) is an infectious disease that is still the world's attention. TB disease is caused by various factors, namely the host, agent and environment. *Mycobacterium tuberculosis* bacteria thrive in environments dense, moist areas, and transmitted through the air. The purpose of this research know the correlation between knowledge, smoking, socioeconomic conditions, humidity, ventilation and spacious house floor house TB patients on the incidence of pulmonary TB cases. Design research is analytic survey with case control approach. The experiment was conducted from April to July 2013. The population of as many as 302 suspected cases of TB. The number of cases of 34 respondents with smear-positive laboratory results and the amount of control 34 respondents with smear negative laboratory results. The results showed that there was a significant relationship between the level of knowledge ($p\text{ value} = 0.015 < 0.05$), floor of the house ($p\text{ value} = 0.012 < 0.05$) and humidity ($p\text{ value} = 0.017 < 0.05$) the incidence of TB cases smear positive. There is no relationship between smoking behavior ($p\text{ value} = 0.330 > 0.05$) and socioeconomic conditions ($p\text{ value} = 0.153 > 0.05$) on the incidence of smear-positive TB cases. Spacious house ventilation is not analyzed, because it does not qualify Kepmenkes No. 829 / Menkes / SK / VII / 1999.

Keywords: Tuberculosis, factors associated with tuberculosis

Korespondensi : Maria Tuntun S, Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Jl. Soekarno-Hatta No. 1 Bandar Lampung, *mobile*: 085279583168, *e-mail*: maria_tuntun@yahoo.

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang terus meningkat jumlah penderitanya, hingga saat ini belum ada negara yang bebas TB. Angka kematian dan kesakitan akibat kuman *Mycobacterium tuberculosis* ini pun tinggi. Tahun 2009 sebanyak 1,7 juta orang meninggal karena TB (600.000 diantaranya perempuan) sementara ada 9,4 juta kasus baru TB (3,3 juta diantaranya perempuan). Sepertiga dari populasi dunia sudah tertular dengan TB dimana sebagian besar penderita TB adalah usia produktif 15-55 tahun (Kemenkes, 2012).

Berdasarkan laporan World Health Organisation (2012) jumlah penderita TB Indonesia menempati peringkat ketiga terbanyak di dunia setelah India dan China sejak 1995 sampai 2007. Pada tahun 2008 WHO menempatkan Indonesia pada peringkat kelima setelah India, China, Afrika Selatan dan Nigeria. Namun peringkat tersebut kembali naik pada posisi keempat pada tahun 2010 setelah India, China dan Afrika Selatan (WHO, 2012).

Hasil cakupan penemuan kasus penyakit TB BTA positif di Indonesiatahun 2011 sebanyak 194.780 kasus (82,2%) dari target Case Detection Rate (CDR) sebesar 70 %. Penemuan kasus penderita perempuan sebanyak 115.450 kasus dan laki-laki sebanyak 79.330 kasus (Kemenkes, 2012).

Di Propinsi Lampung, hasil cakupan penemuan kasus penyakit TB BTA positif tahun 2011 sebanyak 5.987 kasus (48,6%) dari target cakupan Case Detection Rate (CDR) sebesar 70 %. Penemuan kasus penyakit TB BTA Positif pada penderita perempuan sebanyak 3.586 kasus dan laki-laki sebanyak 2.401 kasus (Kemenkes, 2012).

Di Kabupaten Tanggamus, pada tahun 2011 jumlah penemuan kasus TB BTA positif di Kabupaten Tanggamus hanya sebesar 418 (46,9%) dari 891 target kasus. Sedangkan di wilayah kerja UPT Puskesmas Wonosobo, pada tahun 2012 jumlah penemuan sebesar 36 kasus (65,5%) dari 55 target. Pada tahun 2011 berhasil menjangkit 37 kasus (67,3 %) dari 55 target kasus TB BTA positif, meningkat dibandingkan kasus tahun 2010 terdapat 31 kasus (57,4%) dari 54 target kasus yang harus ditemukan (Dinkes Tanggamus, 2012).

Penyakit menular seperti TB merupakan hasil perpaduan berbagai faktor yang saling mempengaruhi, faktor tersebut yaitu: *host*, *agent* dan *environment*. *Agent* penyakit TB yaitu bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.

Penularan penyakit TB dikenal melalui udara, utamanya pada udara tertutup seperti udara dalam rumah yang lembab. Prosesnya tentu tidak serta merta, menghirup udara bercampur bakteri TB lalu terinfeksi, lalu menderita TB (PDPI, 2006; Misnadiarly, 2006).

Banyak faktor atau variabel yang berperan dalam timbulnya kejadian TB pada seseorang, meski orang tersebut menghirup udara mengandung kuman (Rahma, 2012). Faktor lain yang mempengaruhi *host* diantaranya perilaku merokok dapat memicu kemungkinan tertularnya kuman TB seperti hasil penelitian Soejadi (2006), responden yang mempunyai kebiasaan merokok terdapat 70,3 % menderita TB. Faktor pengetahuan dari *host* mempengaruhi perilaku seseorang, dengan kata lain semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang kesehatan maka akan semakin tinggi kesadaran untuk berperan serta dalam kesehatan (Notoatmojo, 2010). Soejadi (2006) menunjukkan ada pengaruh tingkat pengetahuan terhadap kejadian TB sebesar 65,9% . Faktor kondisi sosial ekonomi , WHO (2012) menyebutkan 90% penderita TB di dunia menyerang kelompok sosial ekonomi miskin. Status gizi seseorang juga mempengaruhi penyakit TB dengan keadaan status gizi yang rendah ataupun menurun. Dalam kondisi tubuh yang menurun sehingga bakteri akan mudah menyerang dan menyebabkan penyakit TB (Almatsier, 2003). Kemudian dari faktor yang mempengaruhi *environment*, diantaranya keadaan ventilasi, lantai rumah yang tidak memenuhi syarat. Ventilasi yang kurang dan lantai yang lembab menyebabkan bakteri akan mudah berkembang biak dan viabilitas yang lebih lama.

Di wilayah kerja UPT Puskesmas Wonosobo dengan luas wilayah ± 12.329 Ha, jumlah penduduk Wonosobo 35.154 Jiwa, terdapat 28 desa. Keadaan geografis Kecamatan Wonosobo berupa pegunungan, pantai dan banyak aliran sungai. Berdasarkan data Puskesmas Wonosobo tahun 2012, masyarakat Wonosobo sebagian besar bekerja sebagai petani (62%) pendidikan terakhir SD (56%), perumahan sehat (40,68%), beberapa desa yang padat perumahannya diantaranya desa Sinar saudara, Soponyono, Kunyayan, Pekon balak, Bandar kejadian. Kondisi lingkungan perumahan tidak sehat dan banyak kasus TB di wilayah Kecamatan Wonosobo. Tingkat pendidikan pendudukan relatif rendah sehingga kurang memperhatikan masalah kesehatan lingkungan dengan kondisi tersebut, sehingga

dapat memungkinkan terjadinya penularan TB paru di Kecamatan Wonosobo.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kasus TB paru BTA positif pada pasien rawat jalan di UPT Puskesmas Wonosobo Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus.

Metode

Desain penelitian yaitu survei analitik dengan pendekatan *case control*. Pemeriksaan sputum dengan metode pengecatan Ziehl Neelsen. Variabel bebasnya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kasus tuberkulosis paru sedangkan variabel terikatnya kasus kejadian TB paru BTA positif pada pasien rawat jalan di UPT Puskesmas Wonosobo Kecamatan Wonosobo. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan antara bulan April – Juli 2013.

Populasi berjumlah 302 orang, yaitu seluruh pasien rawat jalan yang melakukan pemeriksaan BTA UPT Puskesmas Wonosobo Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus. Sampelnya adalah jumlah pasien TB BTA positif yang memenuhi kriteria sebanyak 34 orang. Jumlah sampel kontrol sama dengan sampel kasus yaitu masing-masing 34 orang yang diambil dari populasi yang melakukan pemeriksaan dengan hasil BTA negatif. Kriteria inklusi pada sampel kasus yaitu: penderita BTA positif, menempati rumah lebih dari 6 bulan sebelum didiagnosa menderita TB paru, masih hidup dan tinggal di kecamatan Wonosobo dan bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria inklusi pada sampel kontrol yaitu: penderita BTA negative, menempati rumah lebih dari 6 bulan sebelum melakukan pemeriksaan TB paru dan satu desa dengan kasus, masih hidup dan tinggal di kecamatan Wonosobo, dan bersedia menjadi subjek penelitian

Alat dan bahan yang digunakan yaitu meteran, kuesioner, formulir TB 06, alat hygrometer. Data dikumpulkan dari kuisisioner dan pengamatan langsung faktor tingkat pengetahuan, perilaku merokok, kondisi sosial ekonomi, kelembaban, lantai rumah dan ventilasi rumah terhadap sampel kasus dan sampel kontrol. Dan data hasil laboratorium pemeriksaan BTA yang terdapat di Formulir 06 UPT Puskesmas Wonosobo. Pemeriksaan BTA dilakukan secara mikroskopis (Depkes, 2007; Depkes, 2008).

Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dengan uji statistik uji *Chi Square* dengan batas kepercayaan 95%.

Hasil

1. Analisis Univariat

Karakteristik responden (68 orang) berdasarkan umur, yaitu termuda 18 tahun dan tertua 65 tahun. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden pada kasus dan kontrol Kejadian kasus Tuberkulosis di Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus

Variabel penelitian	Kejadian kasus Tuberkulosis			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	24	35,29	22	32,35
Perempuan	10	14,71	12	17,65
Total	34	50	34	50
Tingkat pendidikan				
SD	13	19,11	12	17,64
SMP	7	10,29	4	5,88
SMA	9	13,23	11	16,17
Perguruan Tinggi	5	7,35	7	10,29
Total	34	50	34	50

Distribusi frekuensi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kasus TB di Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi frekuensi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kasus TB di Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus

Variabel	Mean	SD	Minimal-maksimal
Luas ventilasi rumah permanen	1,73	0,57	0,8-3,2
Luas lantai rumah	76,12	25,64	35-180
Proporsi ventilasi rumah	2,45	1,03	0,83-6,67
Kelembaban	58,74	3,45	50-68
Tingkat Pengetahuan	6,51	1,76	1-10

2. Analisis Bivariat

Hasil penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kasus Tuberkulosis BTA positif pada pasien rawat jalan di UPT Puskesmas Wonosobo Kecamatan

Wonosobo Kabupaten Tanggamus dianalisis dengan uji chi square, hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hubungan faktor-faktor dengan kejadian kasus TB di Kecamatan Wonosobo Tanggamus

No	Variabel penelitian	Kejadian kasus Tuberkulosis				Total		OR	P value
		Kasus		Kontrol					
		N	%	N	%	N	%		
1	Tingkat Pengetahuan								
	Kurang	22	32,35	11	16,18	33	48,52	3,833	0,015
	Baik	12	17,65	23	33,82	35	51,48		
	Total	34	50	34	50	68	100		
2	Perilaku Merokok								
	Ya	18	26,47	13	19,11	31	45,58	1,817	0,330
	Tidak	16	23,53	21	30,89	37	54,42		
	Total	34	50	34	50	68	100		
3	Keadaan sosial ekonomi							2,774	0,079
	Rendah	19	27,94	9	13,11	28	41,11		
	Sedang	10	14,71	14	0,58	24	35,29		
	Tinggi	4	5,88	7	10,29	11	16,17		
	Sangat tinggi	1	1,47	4	5,88	5	7,35		
	Total	34	50	34	50	68	100		
4	Lantai rumah							5,250	0,013
	Kurang	14	20,58	4	5,88	18	26,47		
	Baik	20	29,42	30	44,12	50	73,53		
	Total	34	50	34	50	68	100		
5	Kelembaban							5,636	0,019
	Tidak memenuhi syarat	12	17,64	3	4,40	15	22,05		
	Memenuhi syarat	22	32,36	31	45,60	53	77,95		
	Total	34	50	34	50	68	100		
6	Ventilasi rumah							-	-
	Tidak memenuhi syarat	34	50	34	50	68	100		
	Memenuhi syarat	-	-	-	-	-	-		
	Total	34	50	34	50	68	100		

Hasil uji statistik variabel tingkat pengetahuan (p value = 0,015), kelembaban (p value = 0,019), dan lantai rumah (p value = 0,013) didapatkan p value < 0,05, artinya ada hubungan dengan kejadian kasus tuberkulosis BTA positif. Hasil uji statistik variabel merokok (p value = 0,330), dan kondisi sosial ekonomi (p value = 0,079), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan dengan kejadian kasus tuberkulosis BTA positif. Sedangkan variabel ventilasi rumah seluruh responden kasus maupun kontrol tidak memenuhi syarat, sehingga tidak dianalisis dengan uji chi-square. Artinya variabel ventilasi bukan salah satu variabel yang dapat dihubungkan dengan kejadian kasus TB BTA positif di Kecamatan Wonosobo.

Pembahasan

Hasil penelitian ini didapatkan adanya hubungan antara variabel tingkat pengetahuan,

lantai rumah dan kelembaban dengan kejadian kasus tuberkulosis BTA positif. Pada variabel perilaku merokok dan kondisi sosial ekonomi menunjukkan tidak ada hubungan dengan kejadian kasus tuberkulosis BTA positif. Variabel luas ventilasi rumah menunjukkan semua responden baik kasus maupun kontrol menunjukkan bahwa tidak ada yang memenuhi syarat luas ventilasi berdasarkan Kepmenkes no 829/Menkes/SK/VII/1999, sehingga tidak dapat di olah ada tidaknya hubungan ventilasi rumah dengan kejadian kasus TB BTA positif.

1. Hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru BTA positif

Tingkat pengetahuan responden kasus dengan pengetahuan kurang sebanyak 22 orang (66,7%) dan 11 orang (33,3%) pada responden kontrol. Hasil uji didapatkan p value 0,015, p value < 0,05 artinya ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian kasus TB paru BTA positif. Nilai OR 3,833 yang artinya

tingkat pengetahuan kurang 3,833 kali lebih beresiko menderita penyakit TB paru dibandingkan tingkat pengetahuan tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi atau semakin baik pengetahuan seseorang terhadap suatu objek maka akan semakin baik pula sikap seseorang tersebut terhadap objek itu. Pengetahuan dan sikap seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain pendidikan (Ridwan, 2009), pengalaman dan fasilitas. Dengan seseorang mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun media massa, semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Soejadi (2006), menunjukkan ada pengaruh tingkat pengetahuan terhadap kejadian kasus TB.

2. Hubungan perilaku merokok dengan kejadian TB paru BTA positif

Perilaku merokok pada responden kasus dan kontrol menunjukkan hasil 58,1 % pada kasus dan 41,9 % pada kontrol. Nilai $p=0,330 > 0,05$ artinya tidak ada hubungan perilaku merokok dengan kejadian kasus TB paru BTA positif. Nilai OR 1,817. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan perilaku merokok dengan kejadian kasus TB. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan dengan teori yang ada dan tidak sejalan dengan Soejadi (2006) meneliti di Kabupaten Karo, yang mengatakan kebiasaan merokok mempengaruhi kejadian kasus tuberkulosis paru. Setiarni (2009) di Kabupaten Ketapang, juga mengatakan bahwa kebiasaan merokok berhubungan dengan kejadian kasus tuberkulosis paru pada orang dewasa.

Hal ini disebabkan responden dengan perilaku merokok hampir sama sehingga menyebabkan perilaku merokok tidak berhubungan dengan kejadian kasus TB di kecamatan Wonosobo. Kejadian kasus TB BTA positif pada pasien rawat jalan di UPT Puskesmas Wonosobo Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus disebabkan oleh variabel lain yang lebih dominan atau variabel lain yang tidak termasuk dalam variabel penelitian ini. Pada penelitian ini terjadi bias saat pengambilan sampel kontrol, jenis kelamin responden kasus dan kontrol tidak sama. Terdapat 2 responden dengan BTA positif di desa soponyono berjenis kelamin laki-laki akan tetapi suspek yang berjenis kelamin laki-laki dengan pemeriksaan BTA negatif tidak ada. Sehingga responden kontrol menggunakan suspek yang tetap satu desa yaitu responden

dengan hasil BTA negatif yang berjenis kelamin perempuan. Dari hasil data menunjukkan adanya perbedaan perilaku merokok responden laki-laki dan responden perempuan.

3. Hubungan kondisi sosial ekonomi dengan kejadian TB paru BTA positif

Pada variabel kondisi sosial ekonomi diperoleh nilai p value $0,079 > 0,05$ dan nilai OR 2,774 berarti dapat disimpulkan bahwa secara statistik kondisi sosial ekonomi tidak berhubungan dengan kejadian kasus TB BTA positif. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang ada. Hasil penelitian ini sejalan dengan Aminah (2010) yang menyebutkan bahwa pendapatan keluarga tidak berhubungan dengan kejadian kasus TB. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Achmadi (2005) yang menyebutkan bahwa 90% penderita TB didunia menyerang kelompok dengan kondisi sosial ekonomi rendah atau miskin.

Hasil penelitian variabel kondisi tingkat ekonomi tidak ada hubungan dengan kejadian kasus TB BTA positif di Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus. Hal ini disebabkan adanya bias penelitian yaitu peneliti hanya melihat pendapatan keluarga dan tidak memperhitungkan jumlah anggota keluarga. Tidak ada hubungannya kondisi sosial ekonomi dengan kejadian kasus TB paru mungkin disebabkan jumlah pendapat keluarga di bandingkan dengan anggota keluarga. Meskipun pendapatan keluarganya tinggi, akan tetapi jika jumlah anggota keluarga tersebut juga banyak maka pembagian nilai konsumsi per anggota keluarga tersebut juga kecil. Sebaliknya juga apabila pendapat keluarga rendah atau sedang namun anggota keluarga tersebut sedikit maka pembagian konsumsi per anggota keluarga tersebut cukup. Sebaiknya penelitian pada variabel kondisi sosial ekonomi yaitu menggunakan variabel pendapatan perkapita.

4. Hubungan lantai rumah dengan kejadian TB paru BTA positif

Lantai rumah responden kasus dengan keadaan kurang sebanyak 14 orang (77,7%) dan responden kontrol sebanyak 4 orang (22,3%). Nilai p value 0,013, p value $< 0,05$ artinya ada hubungan lantai rumah dengan kejadian kasus TB paru BTA positif. Nilai OR 5,250 yang artinya lantai rumah dengan keadaan kurang 5,250 kali lebih beresiko menderita penyakit TB paru bandingkan dengan keadaan lantai

yang baik. Lantai rumah responden masih banyak yang terbuat dari tanah yaitu 14 responden. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa lantai tanah kurang baik dan tidak memenuhi syarat berhubungan dengan kejadian kasus TB.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/Menkes/SK/VII/1999 ketentuan kriteria rumah sehat, lantai yang sehat yaitu kedap air dan mudah dibersihkan. Secara hipotesis jenis lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian TB, melalui kelembaban dalam ruangan yang dihasilkan dari kondisi lantai yang terbuat dari tanah. Lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban. Dengan demikian viabilitas kuman TB di lingkungan juga sangat dipengaruhi dan bakteri atau kuman dapat bertahan hidup lebih lama pada kondisi tersebut (Achmadi, 2005).

5. Hubungan kelembaban dengan kejadian TB paru BTA positif

Kelembaban rumah responden kasus yang tidak memenuhi syarat sebanyak 12 orang (80%) dan kasus kontrol sebanyak 3 orang (20%). Nilai p value 0,019. P value < 0,05 artinya ada hubungan kelembaban dengan kejadian kasus TB paru BTA positif. Nilai OR 5,636 yang artinya kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat 5,636 kali beresiko lebih tinggi dibandingkan dengan kelembaban yang memenuhi syarat. Lantai rumah yang kurang dengan kondisi rumah dalam kelembaban yang tidak memenuhi syarat, akan menyebabkan bakteri akan mudah berkembang biak dan viabilitas yang lebih lama. Kelembaban dalam rumah akan jadi mempermudah untuk berkembangbiaknya mikroorganisme antara lain bakteri, spiroket, riketsia dan virus. Mikroorganisme tersebut dapat masuk dalam tubuh melalui udara, selain itu kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri-bakteri pathogen termasuk kuman tuberkulosis. Aminah (2010) menunjukkan kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat 32,5% pada penderita TB di kecamatan Kedaton.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Mulyadi (2003) meneliti di kota Bogor, penghuni rumah mempunyai kelembaban lebih besar dari 60% berisiko terkena TB 10,7 kali dibanding penduduk yang tinggal pada perumahan yang memiliki kelembaban lebih

kecil atau sama dengan 60%. Kelembaban merupakan sarana baik untuk pertumbuhan bahan mikroorganisme, termasuk kuman TB sehingga viabilitas lebih lama. Seperti telah dikemukakan, kelembaban berhubungan dengan kepadatan dan ventilasi. Topografi menurut penelitian juga berhubungan terhadap kelembaban, wilayah lebih tinggi cenderung memiliki kelembaban lebih rendah (Achmadi, 2005).

6. Hubungan ventilasi rumah dengan kejadian TB paru BTA positif

Dalam hasil penelitian diketahui bahwa dari seluruh responden kasus maupun kontrol, luas ventilasi rumah tidak ada yang memenuhi syarat yaitu sebesar 100%. Luas ventilasi rumah terkecil sebesar 0,83 % dan terbesar 6,67 % . Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, lubang ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% luas lantai. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada yang memenuhi syarat, sehingga faktor luas ventilasi rumah tidak dapat diolah dan diambil kesimpulan apakah ada atau tidak ada hubungan dengan kejadian kasus TB BTA positif pada pasien rawat jalan di UPT Puskesmas Wonosobo Kabupaten Tanggamus. Supriyono (2003) di Ciampea menghitung risiko untuk terkena TB 5,2 kali pada penghuni yang memiliki ventilasi buruk dibanding penduduk berventilasi memenuhi persyaratan kesehatan. Meski secara skeptikal, bisa saja terdapat bias karena sebab lain, misalnya kemiskinan. Ventilasi secara teoritis bermanfaat untuk sirkulasi udara dan “pengencer” kuman (Achmadi, 2005).

Ventilasi bermanfaat bagi sirkulasi pergantian udara dalam rumah serta mengurangi kelembaban. Keringat manusia juga dikenal mempengaruhi kelembaban. Semakin banyak manusia dalam satu ruangan, kelembaban semakin tinggi khususnya karena uap air baik dari pernapasan maupun keringat. Kelembaban dalam ruangan tertutup dimana banyak manusia didalamnya lebih tinggi dibanding kelembaban di luar ruang. Ventilasi mempengaruhi proses dilusi udara, juga dengan kata lain mengencerkan konsentrasi kuman TB dan kuman lain, terbawa keluar dan mati terkena sinar ultra violet.

Seluruh responden kasus dan kontrol pada penelitian ini memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat, kondisi lantai rumah terbuat dari tanah sehingga perlu adanya penyuluhan oleh petugas kesehatan Puskesmas

Wonosobo tentang syarat rumah sehat dan penyakit TB kepada masyarakat di Kecamatan Wonosobo. Dengan penyuluhan tersebut diharapkan masyarakat di Kecamatan Wonosobo mengetahui informasi bagaimana syarat rumah sehat dan informasi tentang penyakit TB diantaranya penyebab, diagnosa, penularan, pencegahan penularan, pengobatan dan sebagainya. Apabila masyarakat mengetahui tentang syarat rumah sehat dan penyakit TB, maka diharapkan kejadian kasus TB dapat dicegah penularannya dan mengurangi penyebaran kasus TB BTA positif paru BTA positif di Kecamatan Wonosobo.

Kesimpulan

Simpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan (p value =0,015, OR=3,833), lantai rumah (p value =0,012, OR=5,250), kelembaban (p value =0,017, OR=5,636) dengan kejadian kasus TB BTA positif. Tetapi variabel perilaku merokok (p value =0,330), dan kondisi sosial ekonomi (p value =0,153) tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian kasus TB BTA positif. Variabel ventilasi rumah tidak ada yang memenuhi syarat Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999, sehingga data tidak diolah dengan *Chi square*.

Saran yang dapat diberikan untuk mencegah dan mengurangi penyebaran kasus TB BTA positif pada masyarakat Kecamatan Wonosobo yaitu perlu melakukan penyuluhan kesehatan masyarakat secara berkesinambungan oleh petugas Puskesmas Wonosobo yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan TB paru dan syarat rumah sehat.

Daftar Pustaka

1. Achmadi, Prof. Dr. Umar Fahmi. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta. Kompas. 315 halaman.
2. Almtsier, Sunita. 2003. *Prinsip dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Gramedia. 333 halaman.
3. Aminah, Siti. 2012. *Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian TB-paru Usia Diatas 14 Tahun Di Wilayah*

Kecamatan Kedaton Kota Bandar Lampung. Tanjung Karang

4. Departemen Kesehatan RI. 2007. *Pemeriksaan Mikroskopis Tuberkulosis Panduan Bagi Petugas Laboratorium*. Jakarta. Depkes RI. 41 halaman.
5. Departemen Kesehatan RI. 2008. *Pedoman National Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta. Depkes RI. 121 halaman.
6. Dinas Kesehatan Kabupaten Tanggamus. 2012. *Profil Kesehatan Kabupaten Tanggamus*. Tanggamus. Dinkes Tanggamus.
7. Dzen, Sjoekoe M: et all (eds). 2003. *Bakteriologi Medik*. Malang. Bayu Media Publishing.
8. Kemenkes. 2012. *TBC Masalah Kesehatan Dunia*. diunduh dari (<http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/1444-TBC-masalah-kesehatan-dunia.html/>) (2 Januari 2013)
9. Kemenkes. 2011. *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta. Kemenkes.
10. Misnadiarly, As. APU. 2006. *Tuberkulosis dan Mycobacterium Atipik*. Jakarta. Dian rakyat.
11. Notoatmojo, Soekidjo. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.
12. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2006. *Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. diunduh dari (<http://www.klikpdpi.com/konsensus/tb/tb.pdf>) (16 Januari 2013)
13. Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia. 2012. *Hubungan Rokok dan TBC*. diunduh dari (<http://www.ppti.info/2011/06/hubungan-rokok-dan-tbc.html>) (16 Januari 2013)
14. Puskesmas Wonosobo. 2012. *Profil Puskesmas Wonosobo*. Tanggamus. Puskesmas Wonosobo.

15. Rahma, Sri. 2012. *Penyebab Penyakit TBC (Tuberkulosis) penyebab dan pencegahan*. diunduh dari www.berkatherbal.com/2012/07/Penyakit-TBC-Tuberculosis-Penyebab-dan.html (16 Januari 2013)
16. Ridwan, Achmad. 2009. *Keterkaitan Tingkat Pendidikan dan Pendapatan Masyarakat*. diunduh dari <http://ridwan-belitung.blogspot.com/2009/10/keterkaitan-tingkat-pendidikan-dan.html> (16 Januari 2013)
17. Setiarini, Sri Marisya. Adi Heru Sutomo. Widodo Hariyono. 2009. *Hubungan Antara tingkat pengetahuan. Sosisal Ekonomi Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Orang Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuan-Tuan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat*. Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Depkes. Medan
18. Soejadi, Teddy Bambang; Desy Ari Apsari. Suprpto. 2006. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kasus Tuberculosis Paru*. Yogyakarta. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.
19. WHO. 2012. *Global Tuberculosis Report 2012*. diunduh dari <http://who.int/tb/publication/global-report/gtbr12-main.pdf> (11 Maret 2013)